

Fiche de révision n° 348

Exercice 1

Encadre 914 puis 85 par deux multiples consécutifs de 20.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 26 inférieur à 359 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 4 supérieur à 94 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 7936; 2772; 1560 et 6200

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 553; 426; 382 et 648

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Huit-cent-soixante-huit.*
- *Trois-mille-quatre-cent-quatre-vingt-treize.*
- *Dix-neuf-mille-trois-cent-dix-neuf.*
- *Vingt-trois-mille-deux-cent-soixante-cinq.*

Correction de la fiche n° 348

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 914 par 20 :

- $914 = 20 \times 45 + 14$
- $914 = 900 + 14$

donc $900 \leq 914 < 920$

De même:

On effectue la division euclidienne de 85 par 20 :

- $85 = 20 \times 4 + 5$
- $85 = 80 + 5$

donc $80 \leq 85 < 100$

Exercice 2

- $26 \times 13 = 338$
- $26 \times 14 = 364$

Donc le plus grand multiple de 26 inférieur à 359 est 338

Exercice 3

- $4 \times 23 = 92$
- $4 \times 24 = 96$

Donc le plus petit multiple de 4 supérieur à 94 est 96

Exercice 4

1/ Décomposition de 7936 en facteurs premiers :

$$7936 = 2 \times 31 = 2^8 \times 31$$

2/ Décomposition de 2772 en facteurs premiers :

$$2772 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 11 = 2^2 \times 3^2 \times 7 \times 11$$

3/ Décomposition de 1560 en facteurs premiers :

$$1560 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 13 = 2^3 \times 3 \times 5 \times 13$$

4/ Décomposition de 6200 en facteurs premiers :

$$6200 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 31 = 2^3 \times 5^2 \times 31$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 553 : {1 ; 7 ; 79 ; 553 }
- 426 : {1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 71 ; 142 ; 213 ; 426 }
- 382 : {1 ; 2 ; 191 ; 382 }
- 648 : {1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 12 ; 18 ; 24 ; 27 ; 36 ; 54 ; 72 ; 81 ; 108 ; 162 ; 216 ; 324 ; 648 }

Exercice 6

Un nombre premier est un nombre qui admet exactement deux diviseurs, un et lui-même.

868 est-il premier ?

868 est pair donc 868 n'est pas premier.

3 493 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 3 493 à la calculatrice donne : $3493 = 1 \times 7 \times 499$ donc 3 493 n'est pas un nombre premier.

19 319 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 19 319 à la calculatrice donne : $19319 = 1 \times 19319$ donc 19 319 est un nombre premier.

23 265 est-il premier ?

23 265 se termine par 5.

23 265 est un multiple de 5 donc 23 265 n'est pas premier.